ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1970 N° 69

ÉTUDE DE L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE VÉTÉRINAIRES AUX ÉTATS-UNIS

✷

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en juin 1970

DEVANT LA

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

par

SCHREINER Jean-Luc, Marie

Né le 12 juillet 1944, à Bar-sur-Aube (Aube)

JURY

Président : M. SENDRAIL, Professeur de la Faculté de Médecine de Toulouse.

Assesseurs : M. FLORIO, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

M. RUCKEBUSH, Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Imp. J. Owen - Nérac

1970

Étude de l'Enseignement et la Recherche Vétérinaires aux États-Unis

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546523_0022

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE
Année 1970 N° 69

ÉTUDE DE L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE VÉTÉRINAIRES AUX ÉTATS-UNIS

✷

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en juin 1970
DEVANT LA
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE
par

SCHREINER Jean-Luc, Marie
Né le 12 juillet 1944, à Bar-sur-Aube (Aube)

JURY

Président: M. SENDRAIL, Professeur de la Faculté de Médecine de Toulouse.

Assesseurs: M. FLORIO, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
M. RUCKEBUSH, Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Imp. J. Owen - Nérac
1970

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Directeur :
M. FLORIO.

Directeurs Honoraires :
MM. PONS, DARRASPEN.

PERSONNEL ENSEIGNANT

Chaire de Pharmacie-Toxicologie :

	M.
Professeur titulaire	GODFRAIN.
	Mme
Maître-Assistant	BURGAT-SACAZE.

Pharmacie - Toxicologie

Chaire de Physique-Chimie Biologiques et Médicales :

	MM.
Professeur titulaire	RICO.
Maître-Assistant	LORGUE.

Physique Biologique et Médicale
Chimie Biologique et Médicale

Chaire d'anatomie des animaux domestiques :

Professeur titulaire	PAVAUX.

Anatomie descriptive - Extérieur
Anatomie appliquée - Tératologie

Chaire de Physiologie - Thérapeutique :

Professeur titulaire	RUCKEBUSCH.
Maître-Assistant	FARGEAS.

Physiologie - Thérapeutique et Pharmacodynamie

Chaire d'Histologie - Anatomie Pathologique :

Professeur titulaire	VAN HAVERBEKE.
Maître de Conférences, non Chef de Service	CABANIE.

Histologie - Embryologie - Anatomie Pathologique

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Chaire d'Hygiène et Industrie des aliments d'origine animale:

	MM.
Professeur titulaire	LABIE.
Maître-Assistant	EECKHOUTTE.

Hygiène, Inspection, Contrôle et Technologie des denrées alimentaires d'origine animale

Chaire de parasitologie et maladies parasitaires:

Professeur titulaire	BRIZARD.
Maître-Assistant	DORCHIES.

Zoologie appliquée - Parasitologie externe Parasitologie interne - Clinique

Chaire de sémiologie et pathologie médicale des équidés et carnivores:

Professeur titulaire	FLORIO.
Maître de Conférences, non Chef de Service, Professeur sans Chaire	LESCURE.
Maître-Assistant	GUELFI.

Sémiologie et Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores - Législation vétérinaire et déontologie - Clinique

Chaire de Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour:

Professeur titulaire	TOURNUT.
Maître de Conférences, non Chef de Service	ESPINASSE,

Sémiologie et Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour Clinique - Clinique ambulatoire

Chaire de Pathologie Chirurgicale:

Professeur titulaire	N...
Maître-Assistant	CAZIEUX.

Propédeutique et Sémiologie chirurgicale Technique chirurgicale - Pathologie chirurgicale Podologie - Clinique

Chaire de Pathologie de la Reproduction:

Professeur titulaire	BERTHELON.
Maître de Conférences, non Chef de Service, Professeur sans Chaire	ROYAL.

Sémiologie et propédeutique
Pathologie de la reproduction - Obstétrique - Clinique

Chaire de maladies contagieuses - Zoonoses - Législation sanitaire:

Professeur titulaire	SAURAT.
Maître-Assistant	CHANTAL.

Maladies contagieuses - Zoonoses Législation sanitaire

Chaire de Pathologie générale - Microbiologie - Immunologie:

	MM.
Professeur titulaire	LAUTIE.

Microbiologie - Immunologie - Pathologie générale

Chaire de Zootechnie et d'Economie Rurale:

Professeur titulaire	QUEINNEC.
Maître-Assistant	DARRE.

Ethnologie - Génétique appliquée - Hygiène générale
Zootechnie - Elevage
Economie générale et des productions animales

Chaire d'Alimentation:

Professeur titulaire	FALIU.
Maître-Assistant	GRIESS.

Botanique appliquée et Bromatologie
Agronomie - Alimentation

COURS COMPLÉMENTAIRES — CHARGÉS D'ENSEIGNEMENT

Antibio-Thérapie des Maladies infectieuses	MONNIER.
Aspect médical des Zoonoses	ARMENGAUD.
Energétique et Métabolismes	LABOUCHE.
Initiation à l'informatique biomédicale	FERNET.
Agronomie	BRISEBOIS.
Les Marchés Internationaux de l'Elevage	BLANC.
Organisation de l'Elevage bovin	SABLAYROLLES.
Responsabilité civile et pénale du Vétérinaire, Inspecteur des denrées alimentaires	LINON.
Rôle économique des collectivités locales	EECKHOUTTE.
Rentabilité de l'Elevage	ROUCH.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté, en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole, en date du 13 juin 1924).

A MES PARENTS

A MARIE-FRANCE

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A notre Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR SENDRAIL

de la Faculté de Médecine de Toulouse

qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre Jury de Thèse.

Nous lui exprimons nos sentiments reconnaissants et respectueux.

A notre Jury de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR FLORIO

Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de siéger à notre Jury de Thèse, qu'il trouve ici, avec notre reconnaissance pour l'enseignement dispensé, l'expression de nos respectueux sentiments.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RUCKEBUSCH

Professeur de Physiologie-Pharmacodynamie
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Docteur ès-Sciences

Pour l'intérêt et le concours qu'il a bien voulu accorder à ce travail.
Remerciements respectueux.

Nous remercions vivement
tous ceux qui ont bien voulu nous aider
dans l'élaboration de ce travail

MONSIEUR LE PROFESSEUR GODFRAIN

Inspecteur Général des Ecoles Nationales Vétérinaires
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

MONSIEUR LE PROFESSEUR BELL

Département de Médecine
Royal Veterinary College, Londres

MONSIEUR LE PROFESSEUR POPPENSIEK

Doyen du « New-York State Veterinary College »

MESSIEURS LES MEMBRES DU CORPS ENSEIGNANT

du New-York State Veterinary College
Cornell University

du School of Veterinary Medicine
University of Pennsylvania

du School of Veterinary Medicine
University of California

du College of Veterinary Medicine
Colorado State University

de l'Ecole de Médecine Vétérinaire de Saint-Hyacinthe
Québec

A TOUS NOS MAITRES

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

CHAPITRE I

HISTORIQUE

La colonisation de la côte de l'Atlantique passe sous le contrôle de l'Angleterre dès 1664, après l'immigration hollandaise. Les fermiers apportent les traditons de leur pays d'origine et l'on retrouve notamment au XVIII[e] siècle les maréchaux ou « farriers » qui exercent à la même époque en Angleterre; en fait, leur rôle est limité car les rudes colons traitent eux-mêmes leurs animaux avec l'aide de leurs voisins.

En 1806, Benjamin Rush, qui a visité les écoles vétérinaires d'Europe, adresse à l'« Agricultural Society » de Philadelphie une lettre recommandant la création d'un enseignement vétérinaire; mais il n'obtient rien. En fait, jusqu'au début du XIX[e] siècle, le sol vierge des plaines immenses permet l'élevage d'animaux robustes, bien acclimatés. Dans les villes, l'emploi du cheval se développe avec une rapidité prodigieuse, les gouvernements locaux et les usagers du cheval sont trop occupés par la prospérité de toutes les industries pour se soucier des dommages causés aux animaux. L'initiative privée va suppléer à l'indifférence des pouvoirs publics. Des vétérinaires européens s'installent tout d'abord dans les grandes villes de l'Est, y créent des clientèles prospères et certains ont l'idée, comme autrefois en Angleterre, de créer un enseignement professionnel.

En 1835, l'Allemand Georges Dadd, installé à Boston, fonde une école privée; il enseigne à ses élèves l'anatomie, la physiologie d'une façon sommaire et les utilise dans son importante clinique. En 1849, il crée le premier journal vétérinaire américain, « The American Veterinary Journal ».

En 1857, un praticien de New-York, John Bursteed, fonde avec un vétérinaire de l'armée anglaise de l'Inde, Ralston, une école privée qui est « incorporée » sous le titre de « New-York College of Veterinary Surgeons ». Après l'incendie de l'école, un nouveau collège est édifié en 1864

par Bursteed, avec la collaboration de Liautard, Large et Copeman. En 1870, Bursteed se retire et Liautard fonde un nouveau collège avec cinq de ses collègues, mais l'entente est difficile entre des enseignants sollicités par les intérêts d'importantes clientèles. En 1873, Liautard fonde une autre école, l'« American Veterinary College », celle-ci devient prospère et la précédente doit fermer ses portes. « Incorporé » en 1875, le collège de Liautard est reconnu en 1878 par le « Conseil des Regents » de l'Université de New-York et il délivre le diplôme de « Doctor Veterinary Surgeon » (D.V.S.). En fait, dans toutes ces écoles, les cours sont limités au semestre d'hiver sur deux ans. L'enseignement pratique se limite à l'anatomie et à la clinique (les boiteries et les coliques du cheval constituent l'essentiel). Les professeurs sont des praticiens et les élèves y sont nombreux. L'école n'a d'autre ressource que les rétributions payées par les élèves et les diplômes sont accordés avec une libéralité excessive.

Vers 1860, on note aux Etats-Unis, au niveau de l'Education Nationale, une évolution dans la conception des études. On estime que les universités ne doivent pas se borner à l'enseignement classique mais former des techniciens dans tous les domaines de l'activité économique. Le Morrill Bill, suspendu par le veto du Président Buchanan, est signé par Abraham Lincoln en 1862. Il encourage tout particulièrement l'enseignement supérieur de l'Agriculture, des Arts mécaniques et des Sciences militaires. Des collèges agricoles sont créés dans de nombreux Etats et la plupart désignent des vétérinaires pour y donner l'enseignement. De nouveaux collèges vétérinaires surgissent de toutes parts et sont annexés aux universités naissantes, débordantes d'activité, d'initiatives comblées de ressources par les pouvoirs publics et les particuliers.

Malgré le développement prodigieux de l'élevage, l'importance des exportations, la gravité économique de certaines épizooties permanentes, le développement de la médecine vétérinaire est lent et pénible.

Parmi les établissements d'enseignement vétérinaire, les uns sont des institutions privées, semblables aux premiers établissements créés, recevant parfois des subsides de l'Etat, les autres sont annexés à des collèges d'agriculture ou à des universités, aucun ne relève de l'administration fédérale.

En 1906, il existe 18 collèges vétérinaires, 6 sont entretenus ou subventionnés par les Etats:

— le New-York State Veterinary College, fondé en 1896, de Cornell University, à Ithaca;

— le Veterinary Department, fondé en 1884, de l'Université of Pennsylvania, à Philadelphie;

— le Veterinary Department, fondé en 1890, de l'Ohio State College, à Colombus;

— la Division of Veterinary Science, fondée en 1879, de l'Iowa State College, à Ames;

— le Kansas State Agricultural College, fondé en 1905, à Manhattan;

— le Washington State College, fondé en 1896, à Pullman.

Douze sont des institutions privées:

— le New-York American Veterinary College (1886-1899);

— l'United State College of Veterinary Surgeons (1894), à Washington;

— le Cincinnati Veterinary College (1900);

— l'Indiana Veterinary College, à Indianapolis (1892);

— le Grand-Rapids Veterinary College (1897), à Michigan;

— le Chicago Veterinary College (1883);

— le Mc-Killip Veterinary College (1892), à Chicago;

— le Kansas-City Veterinary College (1891);

— le College of Veterinary Science of West Virginia University (1888), à Pittsburg;

— le Western Veterinary College (1897), à Kansas-City;

— le San Francisco Veterinary College (1899);

— le Saint-Joseph Veterinary College (1905), Missouri, à Saint-Joseph.

Le corps enseignant de ces écoles est souvent incomplet et insuffisant, les années d'études varient suivant les collèges et ceux qui sont contrôlés par les Etats exigent pour l'admission le niveau d'instruction d'une école primaire supérieure ou un examen d'entrée, tandis que les collèges libres se contentent d'une instruction parfois élémentaire. Il existe même des « Correspondance Schools » qui donnent

un enseignement à distance et qui vendent en fait des parchemins à tout venant.

L'indifférence des pouvoirs publics à l'égard de l'enseignement vétérinaire et l'absence de contrôle dans la délivrance des diplômes suffisent à expliquer ces défaillances.

En 1914, il existe 19 collèges associés aux universités et 12 collèges privés.

En 1922, il ne reste plus que 12 collèges agrégés et 3 collèges privés, dont l'un est annexé à l'Ecole d'Agriculture de Pennsylvanie.

L'abaissement du niveau de l'enseignement dispensé dans les collèges privés provoque une réaction salutaire au niveau des Etats. Il est désormais exigé une « licence » pour l'exercice professionnel et, pour les tenants de diplômes jugés insuffisants, ils devront satisfaire à un examen devant un jury d'Etat. Parallèlement, les progrès de l'automobile chassent les vétérinaires des villes et achèvent la ruine des collèges les moins fréquentés. La disparition des écoles à scolarité réduite est salutaire pour la profession; elle permet à celles qui subsistent d'augmenter leurs exigences quant à l'admission et à la scolarité.

L'abstention des pouvoirs publics en matière d'enseignement provoque en Amérique, comme en Grande-Bretagne, une réaction de la profession. L'Association Médicale Vétérinaire, qui groupe la grande majorité des praticiens, exerce un contrôle sur les collèges. Elle n'a pas qualité comme le Royal College de Londres, pour délivrer les diplômes, mais elle contrôle la qualité de l'enseignement, les méthodes, les installations, les budgets et l'organisation des collèges. A chaque réunion annuelle de l'Association, son « Committee on Education » lui présente un rapport sur la situation des collèges et révise la liste des autorisations données. Ainsi tous les collèges ont dû s'associer soit à une Université, soit à un Collège d'Agriculture. Pour uniformiser l'enseignement, le diplôme d'une « high school » est exigé partout pour l'admission; les programmes et la durée de l'enseignement sont uniformisés.

Progressivement, tous les Etats exigent un diplôme provenant d'une école ou d'un collège de médecine vétérinaire reconnu par le « Council on Education of the American Veterinary Medical Association ».

En 1937, une association des doyens des collèges américains de médecine vétérinaire est créée. Les problèmes envi-

sagés concernent les conditions d'admission, les modifications de programmes, l'enseignement et la recherche, les reconnaissances d'écoles, la bibliographie professionnelle, les questions fiscales et les relations interprofessionnelles. L'assemblée se réunit chaque année et coopère avec le « Council on Education » de l'A.V.M.A., l'« Agricultural Research Service of the United States Department of Agriculture » et l'« United States Public Health Service ».

L'exercice de la médecine vétérinaire s'impose ainsi comme carrière scientifique, tout en illustrant son importance par le contrôle des maladies animales touchant l'économie agricole et la santé publique.

Durant les dix années qui suivirent la seconde guerre mondiale, les Etats-Unis créèrent sept nouveaux collèges vétérinaires. Le nombre des diplômes, qui est de 127 en 1927, passe à 900 en 1960.

Actuellement, il y a 18 écoles ou collèges de médecine vétérinaire aux Etats-Unis. Les collèges vétérinaires de l'Université de Pennsylvanie et de l'Institut de Tuskegee sont privés, les autres établissements dépendent directement des Etats.

Le classement par ordre d'ouverture, le nombre de diplômes accordés jusqu'en 1959-1960 s'établissent comme suit. Il est à noter que le nombre d'étudiants en première année n'excède jamais 75.

— D.V.M.: Doctor of Veterinary Medicine,

— M.S.: Master of Sciences,
— Ph.D.: Doctor of Philosophy,
titres obtenus après une spécialisation.

Collèges actuels et année d'ouverture	D.V.M.	M.S.	Ph.D.
Iowa State University, Ames, 1879	2.124	74	18
University of Pennsylvania, Philadelphia, 1884 —	2.000	20	8
Ohio State University, Colombus, 1885	2.552	116	22
Cornell University, Ithaca, 1894	1.984	65	38
Washington State University, Pullman, 1899	1.176	9	
Kansas State University, Manhattan, 1905	1.873	100	10
Auburn University, Auburn, 1907	1.610	7	
Colorado State University, Fort Collins, 1907	1.443	35	1
Michigan State University, East Landing, 1909	1.576	347	141
Texas Agricultural and Mechanical College, College Station, 1916	1.414	38	2
Tuskegee Institute, Tuskegee, 1945	127		
University of Georgia, Athens, 1946	560		
University of Missouri, Columbia, 1946	286	5	
University of Minnesota, Saint-Paul, 1947	387	7	40
Oklahoma State University, Stillwater, 1947	293	12	4
University of Illinois, Urbana, 1948	226	37	15
University of California, Davis, 1948	389	5	24
Purdue University, Lafayette, 1959		23	14

CHAPITRE II

L'American Veterinary Medical Association

Le rôle de l'«American Veterinary Medical Association » est important et ses rapports avec l'enseignement sont multiples.

I. - HISTORIQUE

En 1862, le Président des Etats-Unis, Abraham Lincoln, signe le « Morril Act » qui établit le département de l'Agriculture. En fait, les pouvoirs publics restent indifférents aux difficultés de toutes natures que rencontre la pratique de la médecine vétérinaire et, à des rares exceptions, les formations locales ne peuvent acquérir une autorité suffisante.

Le 9 juin 1863, les praticiens les plus en vue de plusieurs Etats se réunissent à l'Astor House de New-York, sous la présidence de John Bursteed, et élaborent les statuts d'une association destinée à grouper tous les professionnels qualifiés des Etats-Unis et du Canada.

L'American Veterinary Medical Association est donc née dans les mêmes conditions que le « Royal College of Veterinary Surgeons » de Grande-Bretagne, il assume des charges identiques et ses buts sont les mêmes.

II. - BUTS DE L'ASSOCIATION

Article 2 des statuts:

a) Protéger et favoriser les intérêts professionnels du vétérinaire;

b) Elever le niveau de la formation vétérinaire;

c) Obtenir la publication et l'application de lois et de règlements sur la pratique vétérinaire et la prophylaxie des maladies des mammifères et des volailles;

d) Informer l'opinion publique des problèmes relatifs à l'hygiène des mammifères et des volailles;

e) Pourvoir à une bonne « camaraderie » dans la profession (déontologie).

III. - LA COMMISSION DE L'ENSEIGNEMENT

Le « Council on Education » de l'A.V.M.A. exerce un droit de regard sur les écoles vétérinaires et s'assure que les règles requises par la profession sont maintenues.

Aux Etats-Unis d'Amérique, chaque Etat fixe librement les conditions auxquelles est subordonnée l'autorisation d'exercer. Tous les vétérinaires titulaires du doctorat en médecine vétérinaire (D.V.M.) sont tenus de passer un examen officiel (le « State Board Examination »), organisé par le Conseil des examinateurs vétérinaires (Board of veterinary examiners) de l'Etat dans lequel ils désirent exercer. Chaque conseil peut négocier avec le conseil d'un autre Etat, la reconnaissance réciproque de leurs décisions respectives. Cet examen consiste en une série d'épreuves écrites et orales qui durent trois jours.

Il existe aussi un examen fédéral que doivent passer les vétérinaires désireux de participer à certains programmes nationaux (programme de lutte contre les maladies, exécuté en commun par les Etats et la Fédération).

Pour les vétérinaires étrangers voulant s'installer aux Etats-Unis d'Amérique, la commission de l'enseignement de l'A.V.M.A. doit avoir reconnu leurs écoles respectives. Ensuite, ces étrangers doivent passer l'examen d'Etat.

Les diplômés des écoles non agréées officiellement doivent passer avec succès un examen d'anglais et de sciences vétérinaires. A l'issue de cet examen spécial, ils reçoivent un certificat qu'ils présentent aux diverses commissions d'examinateurs vétérinaires (examen de la commission d'Etat). Les résultats des examens d'anglais et de sciences vétérinaires sont homologués par la commission de l'enseignement pour les vétérinaires diplômés étrangers. Cette commission exige de toutes les commissions des Etats la même procédure pour toutes les demandes d'autorisation d'exercer

qui seraient présentées par les vétérinaires diplômés de l'étranger à partir du 1er juillet 1967.

En fait, dans la plupart des Etats, les vétérinaires étrangers qui désirent y exercer doivent d'abord obtenir la nationalité américaine, ou du moins posséder une déclaration d'intention.

Les réunions annuelles de l'« American Veterinary Medical Association » groupent toutes les catégories de professionnels. Tenues chaque année dans une ville différente, elles ont un caractère imposant par le sévère protocole adopté, par le nombre de participants, par l'intérêt des rapports présentés et les résolutions adoptées.

Les deux revues mensuelles: le « Journal of the American Veterinary Medical Association » et l'« American Journal of the Veterinary Research » illustrent l'autorité de cette association sur l'enseignement et la pratique professionnelle.

CHAPITRE III

Organisation générale de l'enseignement

I. - L'UNIVERSITE AMERICAINE

Rouage essentiel dans la compétition internationale, l'Université américaine, avec six millions d'étudiants répartis en plus de deux mille collèges et universités, dispense un enseignement avec un rapport: nombre de professeurs — nombre d'étudiants, variant de 1 à 25 selon les lieux (12.800 étudiants et 4.950 professeurs à Hardward en 1965).

Il existe aux Etats-Unis d'Amérique deux types d'Université: l'une publique, l'autre privée. L'Université publique est financée par chaque Etat, elle est beaucoup moins coûteuse mais aussi parfois moins renommée que l'Université privée qui subvient à ses besoins grâce à des dons (en fait, celle-ci a des besoins de plus en plus importants, en raison du coût croissant de l'équipement scientifique actuel, et la participation de l'Etat est de plus en plus conséquente).

Quelques Universités sont bien connues: Cornell, Yale, Hardward, Columbia, Georgetown, Princeton, Dartmouth, Pennsylvania et naturellement cette réputation rehausse l'éclat des diplômes qu'elles accordent aux étudiants.

Les enfants vont en général à l'école primaire (primary school) de l'âge de 6 ans à 14 ans; ils sortent en moyenne de l'école secondaire (high school) à l'âge de 18 ans. De 18 à 22 ans, les étudiants poursuivent leurs études dans un « College » ou une Université pour préparer le diplôme de « Bachelor of Arts » ou « Bachelor of Science ».

En général, les deux premières années à l'Université comportent un enseignement de culture générale, puis les années suivantes, la spécialisation des études est très prononcée. Alors que tout le monde suit facilement les cours

de « high school », les examens d'Université, plus difficiles et plus nombreux, arrêtent beaucoup d'étudiants.

De plus, il est intéressant de faire remarquer que les études américaines sont très coûteuses. Non seulement les frais d'inscription et de cours sont élevés, bien que variables suivant la nature et la renommée de l'Université (de 1.200 à 2.200 dollars par an, soit de 6.000 à 110.000 francs par an), mais encore les dépenses d'entretien (nourriture, habitat, matériel d'étude) sont considérables. Aussi les étudiants doivent-ils souvent travailler pendant leurs congés et même durant leur année universitaire. Pour les plus défavorisés d'entre eux, des bourses sont accordées, mais avec parcimonie. Le plus souvent, les sommes nécessaires sont empruntées et remboursées par la suite, une fois la situation acquise.

L'Université est la dernière étape de la formation des élites, le plus souvent quatre ans ne suffisent pas et les « Bachelors » peuvent continuer leurs études pour devenir « Master » puis docteur en philosophie (« Ph.D. »). Parmi eux, se recruteront les professeurs.

II. - STATUT ET ADMINISTRATION DES ECOLES VETERINAIRES

Toutes les écoles vétérinaires des Etats-Unis d'Amérique sont rattachées à l'Université ou au « College » qui les a créées. Elles conservent cependant leur autonomie sur le plan pédagogique et administratif (conditions d'admission, examens, nominations des professeurs, etc.). Elles ont un statut analogue à celui des autres écoles de l'Université (écoles d'architecture, de médecine et de santé publique). Toutes les écoles vétérinaires, qu'il s'agisse d'établissements d'Etat ou privés, bénéficient d'une aide des Etats. Elles disposent, en outre, des ressources provenant de donations, des prestations de services et des droits d'inscription des étudiants.

Aux Etats-Unis, les écoles vétérinaires sont contrôlées en grande partie par le « State Educational Department ». Le ministère de l'Agriculture n'a pratiquement aucun contrôle direct sur le système d'enseignement vétérinaire. Comme nous venons de le voir, l'école vétérinaire fait partie intégrante d'une Université d'Etat ou privée: ainsi, le Doyen (Dean), personne responsable de l'administration, est

crées aux disciplines de base telles que l'anatomie (y compris histologie et embryologie), la physiologie, la pharmacologie et la biochimie, l'anatomie pathologique, la bactériologie, l'immunologie et la parasitologie. En plus des matières obligatoires, les programmes prévoient des cours à options.

La troisième année est une année de transition, les cours tendent à prendre la forme d'exercices d'application et assurent la liaison entre les travaux fondamentaux des deux premières années et le travail clinique de la quatrième année. Les cours portent sur l'anatomie pathologique spéciale, la pharmacologie, la chirurgie générale et spéciale, les maladies des grands animaux et des petits animaux, les problèmes de reproduction et d'obstétrique, les plantes vénéneuses et la toxicologie, le tout s'accompagnant de séances de travaux pratiques et d'analyses en laboratoire.

Durant la quatrième année, les deux tiers des heures sont consacrés à la clinique et au laboratoire. Les étudiants ont ainsi toute possibilité d'appliquer au diagnostic, au traitement, à la prévention des maladies des animaux, les connaissances acquises dans les salles de cours et au laboratoire. L'enseignement théorique est complété par des cours portant sur les sujets suivants: radiologie, maladies des oiseaux de basse-cour, maladies infectieuses des gros animaux, hygiène des denrées alimentaires et santé publique, jurisprudence, gestion des exploitations et déontologie. Des séminaires sont en outre organisés pendant cette quatrième année.

Les étudiants acquièrent une expérience pratique pendant les vacances d'été en travaillant soit auprès d'un vétérinaire agréé, soit dans des institutions fédérales ou d'Etats, ou encore dans des dispensaires spéciaux.

VI. - DEROULEMENT DES ETUDES

L'année universitaire s'étend de septembre à mai ou juin et est subdivisée en semestres ou trimestres. Le terme de vacances scolaires n'existe pas aux Etats-Unis, car l'Université reste ouverte à tous et se consacre à des disciplines d'enseignement différentes. Dans les écoles vétérinaires américaines, les différents départements fonctionnent toute l'année et des étudiants assurent, à tour de rôle, le service.

Durant l'année universitaire, le rythme très dur de travail auquel sont soumis les étudiants américains entraîne une importante défection non seulement à l'entrée, mais aussi en cours d'études.

Ceci explique que la promotion sortante ne compte guère plus de quarante à cinquante étudiants, au lieu de soixante-quinze en première année.

Les études de biologie, *a fortiori* de médecine, sont essentiellement expérimentales, ce qui exige la présence de l'enseignant aux côtés de l'étudiant et explique le pourcentage élevé de professeurs. L'importance du nombre d'enseignants dans les écoles vétérinaires (on compte à l'Ecole de Médecine Vétérinaire de Philadelphie, Université de Pennsylvanie, 14 professeurs de médecine et autant d'assistants) est liée au système d'enseignement américain qui est celui d'un pays riche et prospère.

Chaque Université d'Etat est en compétition avec celle de l'Etat voisin. De plus, les universités privées intensifient souvent la compétition en maintenant leur renommée grâce à des professeurs de valeur, dont la rétribution peut être assurée par les droits d'inscription et de cours exigés auprès des étudiants.

VII. - ENSEIGNEMENT THEORIQUE ET PRATIQUE

Bien que l'enseignement vétérinaire soit contrôlé par le « Council of Education » de l'A.V.M.A., le détail des cours varie avec chaque établissement. L'enseignement dispensé est en rapport avec les autres écoles de l'Université; ici, la coopération la plus grande se fait avec le Collège d'Agriculture, là avec celui de Médecine, ailleurs avec l'Ecole de Chimie ou des Sciences biologiques. La proximité des différents établissements crée par ailleurs un courant d'échanges dont le pôle attractif est la bibliothèque de chacune des écoles.

Les modalités de l'enseignement pratique sont également susceptibles de varier suivant les écoles. D'une façon générale, l'équipement en matériel destiné aux travaux pratiques est important; hôpital vétérinaire et « field station » ou ferme modèle et expérimentale sont souvent associés à une école. C'est le cas de l'Ecole de Médecine Vétérinaire de Philadelphie, avec son New Bolton Center, véritable ferme expérimentale comprenant des laboratoires de recherche où l'étudiant doit effectuer des stages pendant ses congés.

D'autres, pour les besoins de la clinique ambulante, disposent de leur propre clientèle. C'est le cas du Collège Vétérinaire de l'Etat de New-York, à Ithaca, Université de

Cornell. Les élèves, par groupes de trois, accompagnés d'un professeur, disposent de voitures équipées spécialement avec le radio-téléphone et répondent de jour et de nuit aux appels des fermiers; la moyenne des appels est de trente par jour.

VIII. - EXAMENS

Tous les examens sont d'ordre interne et organisés par les professeurs de l'école. Ils comportent des épreuves écrites, orales ou pratiques. Des examens périodiques ont lieu dans toutes les matières pendant la durée des études et des examens « terminaux » sont organisés dans chaque discipline au moment où s'achève la série de cours correspondants. Rares sont les écoles qui autorisent l'étudiant, en cas d'échec, à se représenter; en pareil cas, un deuxième échec est éliminatoire. En règle générale, tout étudiant qui échoue dans une discipline obligatoire est exclu de l'école. Il doit alors redemander son admission et refaire le cours tout entier. Des examens spéciaux ou de repêchage ne sont institués que dans des circonstances exceptionnelles, sur recommandation du Conseil des Professeurs et avec l'approbation du Doyen de l'école.

IX. - DIPLOMES

Les étudiants qui ont suivi avec succès tous les cours du programme d'études vétérinaires et qui ont obtenu au minimum le nombre de points prescrits pour chaque cours, sont admis à postuler le titre de « Doctor of Veterinary Medicine » (D.V.M.).

Dans dix-sept écoles, il existe des cours de perfectionnement préparant à des degrés supérieurs; mais ces cours varient suivant les écoles, quant aux disciplines traitées. L'objet principal de ces cours est de préparer les étudiants à la recherche, à l'enseignement ou à diverses spécialisations. Les conditions requises pour obtenir le titre de « Master of Sciences in Veterinary Medicine » sont les suivantes:

— être titulaire du diplôme de base « Doctor in Veterinary Medicine »;

— avoir accompli au moins neuf mois de recherche;

— avoir réussi un examen et soutenu une thèse.

Pour le titre de « Doctor of Philosophy in Veterinary Medicine », les candidats doivent non seulement posséder le diplôme de Doctor, mais avoir effectué au minimum 12 mois de recherches, avoir suivi de 18 à 96 mois de cours et avoir réussi un examen et soutenu une thèse.

A côté de ces diplômes universitaires et post-universitaires, il est intéressant de noter qu'il existe parfois des diplômes dits intermédiaires pour les étudiants qui ont échoué dans leurs dernières années d'études vétérinaires.

C'est le cas pour six écoles: celles de Californie, de l'Illinois, du Kansas, du Michigan, du Minnesota et du Missouri, où il est délivré le diplôme intermédiaire de « Bachelor of Sciences » ou « Bachelor of Sciences in Veterinary Medicine » ; ce diplôme est décerné aux étudiants qui ont suivi avec succès les deux années d'études pré-vétérinaires et les deux premières années d'études vétérinaires. Il ne comporte aucun examen spécial.

Dans quatre écoles, les étudiants peuvent obtenir le diplôme de « Bachelor of Science in Agriculture ». Dans l'Indiana, l'Iowa, l'Ohio, les étudiants font une troisième année d'études pré-vétérinaires pour préparer ce diplôme qui leur est décerné à la fin de la deuxième année des études vétérinaires proprement dites.

L'Ecole Vétérinaire du Texas délivre un diplôme de « Bachelor of Sciences in Animal Science » aux étudiants qui ont accompli les deux années d'études pré-vétérinaires et les deux premières années d'études vétérinaires, à condition qu'ils aient également suivi les cours à option suivants:

— introduction à l'étude du sol;
— principes d'économie;
— biométrie;
— art de parler en public de sujets techniques.

en général nommé par l'organisme directeur de l'Université. Cet organisme porte des noms divers: « Board of Supervisors », « Board of Trustees », « Board of Regents ». Le Doyen est responsable devant le Président, le Chancelier ou le Recteur de l'Université.

III. - LE CORPS ENSEIGNANT

Le corps enseignant, tel que nous l'entendons en France, n'a pas d'équivalent aux Etats-Unis. Le terme « professor » est appliqué à de nombreux enseignants mais seuls les plus anciens d'entre eux (senior professors) bénéficient de ce que les Américains appellent « a tenured position », c'est-à-dire une position privilégiée, les incorporant dans le personnel permanent et recevant une pension ou une retraite. Dans les différents départements, il y a très peu d'enseignants dans une telle situation administrative. Ils sont choisis par un comité interne et propre à l'école parmi l'ensemble des enseignants vétérinaires ou non.

A côté du « senior professor », il existe quatre titres (grades) de professeur: le professeur à plein temps (full professor), le professeur associé (associate professor), le professor assistant (assistant professor), le professeur visiteur (visiting professor). Ce dernier, à vrai dire, n'est accrédité à l'Université que pour une période limitée (deux ou trois mois) et traitera d'un sujet particulier dans lequel il est spécialisé.

Généralement, les professeurs à plein temps et les professeurs associés perçoivent des émoluments. La grande majorité des enseignants du département sont en fait des professeurs assistants et des instructeurs, rémunérés par des fonds provenant du gouvernement ou de l'industrie pour la poursuite d'un programme de recherche. Il existe également, pour l'initiation à la recherche des jeunes diplômés, un système de bourses très développé qui facilite les relations entre un chercheur et ces jeunes assistants.

Il est intéressant de noter ici que de nombreux travaux de recherche sont effectués dans les laboratoires. Ainsi, la sélection des enseignants se réalise presque d'elle-même parmi les chercheurs, dans l'ambiance du laboratoire. L'enseignement et la recherche se trouvent donc mêlés dans l'Université même, sans exclure pour autant l'existence de laboratoires uniquement consacrés à la recherche.

Le fait que l'Université américaine soit constituée de différentes écoles, toutes semblables dans leurs structures administratives, facilite les relations entre ces écoles; la particularité de l'enseignement vétérinaire se limitant à des éléments techniques, il en résulte que l'enseignement pourra être confié pour partie à des personnes étrangères à l'école et vice-versa. Ainsi, il n'est pas rare de trouver aux Etats-Unis un professeur d'anatomie ou de pathologie dans une école de médecine qui soit vétérinaire de formation.

La compétition entre les différentes universités et l'absence de situation fixe pour les enseignants comme pour les chercheurs, est responsable d'une mutation importante des professeurs associés et assistants entre les différentes écoles des Etats-Unis. Ce qui paraît suspect en Europe est souvent interprété aux Etats-Unis comme un critère de réussite (« to move to another job »).

Le mode de recrutement des professeurs dans les collèges américains est évidemment différent de celui qui existe en France, où l'agrégation sanctionne les aptitudes pédagogiques et scientifiques d'un candidat. Le recrutement se fait à partir d'étudiants qui, en cours de deuxième ou troisième cycle d'études, sont engagés à des titres divers: « assistant » ou « instructor ». Leur diplôme obtenu (Doctor in Veterinary Medicine: D.V.M.), ces étudiants sont alors recrutés dans la même Université ou non, comme « assistant professor ». Au bout d'un certain temps, ce professeur peut être promu ou engagé par une autre Université au titre de « associate professor ». L'étape suivante est celle de « full professor ». Le temps requis pour passer d'un « grade » à l'autre varie selon les universités, selon les spécialités et les individus; en règle générale, il est d'au moins cinq ans. Le titre de « Master of Sciences » qui correspond au diplôme du second cycle d'études, puis celui de « Doctor of Philosophy » (Ph.D.) qui est un diplôme intermédiaire entre la thèse de spécialité (troisième cycle) et le doctorat ès-sciences de l'Université française, sont basés sur un travail scientifique puisque la carrière professorale suppose recherche et enseignement.

Ainsi le cours magistral de nos Ecoles Nationales Vétérinaires, considéré comme une synthèse, n'existe pas sous cette forme aux Etats-Unis. Il se ramène à des exposés « analytiques » avec référence à de nombreux ouvrages à consulter en bibliothèque (« additionnal reading »).

IV. - CONDITIONS D'ADMISSION

Les candidats aux études vétérinaires doivent être titulaires d'un diplôme attestant qu'ils ont achevé avec succès leurs études secondaires (high school). Ils doivent, en outre, avoir suivi deux années d'études pré-vétérinaires, conformément à un programme officiel, dans un « College » ou une Université agréée. Ce cours pré-universitaire porte essentiellement sur les matières suivantes: mathématiques, zoologie, anglais, chimie, physique, sciences sociales, alimentation animale et zootechnie.

Une « credit hour » représente une heure de cours par semaine pendant un semestre ou un trimestre (deux « credit hours » semestrielles sont égales à trois « credit hours » trimestrielles). Ainsi le nombre de « credit hours » exigé est au minimum de soixante semestrielles ou quatre-vingt-dix trimestrielles.

En raison de la capacité restreinte des installations, les études pré-vétérinaires n'entraînent pas automatiquement l'admission dans les écoles vétérinaires, le nombre des étudiants de première année étant limité à 75 au maximum dans ces dernières. La sélection de ces candidats est basée sur les résultats scolaires et sur un examen psychologique (personnalité, raisons du choix de la profession, aptitudes). Les ressortissants des Etats-Unis non domiciliés dans le pays sont admis dans toutes les écoles, mais ils paient comme les étrangers des droits d'inscription. Une école n'exige en effet aucun droit d'inscription pour les personnes domiciliées dans l'Etat. La majorité des écoles offrent des bourses, en fonction du mérite et de l'état de fortune de l'étudiant. Beaucoup d'écoles disposent aussi de caisses de prêts de longue ou brève durée et de prêts d'urgence, auxquels ne peuvent prétendre que les étudiants de deuxième année. Les étudiants déjà diplômés sont souvent employés comme moniteurs ou assistants de recherche, et il n'est pas exceptionnel que des étudiants non encore diplômés puissent obtenir des emplois horaires dans divers services de l'école.

L'« American Veterinary Medical Association Foundation » met également des prêts à la disposition des étudiants méritants. Les titulaires des diplômes de Médecine, d'Agronomie et de Sciences sont soumis, pour l'obtention du diplôme de vétérinaire, aux mêmes conditions que les autres étudiants.

V. - PROGRAMME D'ETUDES

Le programme des études n'est pas le même dans toutes les écoles vétérinaires, mais il doit répondre à un certain nombre de conditions pour que les diplômes soient validés auprès de l'« American Veterinary Medical Association ».

a) *Les études pré-vétérinaires:*

Après l'école secondaire (high school), le jeune Américain doit entreprendre deux années d'études dites pré-vétérinaires dans un « College » des Arts et des Sciences, dont l'admission se fait sur un programme comportant en particulier une langue étrangère. Partant du principe que les études vétérinaires sont des études de biologie spécialisées, les Américains estiment qu'elles ne peuvent commencer qu'après avoir acquis les connaissances solides nécessaires à une compréhension des phénomènes biologiques et pathologiques.

Le programme des deux années pré-vétérinaires vise donc à donner aux jeunes gens une culture générale préparatoire aux études vétérinaires proprement dites; ainsi sont enseignées la chimie minérale et organique pour permettre l'abord ultérieur de la pharmacologie et de la chimie biologique et pathologique; la zoologie générale pour l'anatomie, de l'histologie et de la physiologie; la physique générale pour celui de la physique médicale et biologique, etc.

Le détail des programmes de ces années pré-vétérinaires surprendrait fort les futurs vétérinaires français; le social s'y mêle aux mathématiques et aux langues étrangères.

b) *Les études vétérinaires:*

Les études vétérinaires proprement dites, qui conduisent au « Doctorat en Médecine Vétérinaire » (D.V.M.) (sans soutenance de thèse d'ailleurs), s'étendent sur quatre ans. Les sciences enseignées comprennent non seulement celles qui sont au programme en France, réparties en sciences fondamentales et en sciences cliniques, mais également de nombreux enseignements complémentaires. D'une façon générale, le nombre d'heures de cours et de laboratoire par semaine est beaucoup plus élevé qu'en France, et la clinique n'intervient le plus souvent qu'en dernière année. L'horaire des cours s'étale de 8 heures à 17 heures, avec interruption d'une heure le midi.

Les deux premières années sont essentiellement consa-

CHAPITRE IV

Les établissements d'enseignement vétérinaire aux Etats-Unis

I. - REPERTOIRE DES ECOLES VETERINAIRES CLASSÉES PAR ETAT

Il y a aux Etats-Unis d'Amérique 18 Universités ayant une école vétérinaire. Nous les avons classées par Etat, dans l'ordre alphabétique, en y mentionnant les caractéristiques suivantes:

— Adresse;

— Année de création du cours;

— Effectif du personnel enseignant (1) (effectifs de l'année 1964-1965);

— Nombre total d'étudiants (2);

— Nombre d'admissions dans l'année;

— Nombre de diplômés dans l'année;

— Les droits d'inscription par an, en francs actuels (3).

---

(1) Le personnel se répartit en deux catégories selon qu'il travaille à « temps complet » (t.c.) ou à « temps partiel » (t.p.), l'expression à « temps complet » désignant les enseignants qui n'exercent aucune activité professionnelle en dehors de l'établissement.

(2) Nous avons indiqué séparément le nombre d'hommes et de femmes lorsqu'on le connaissait.

(3) Les sommes représentent les droits d'inscription, de cours que doivent verser les étudiants. Elles ne comprennent pas les frais de pension, de logement et autres dépenses d'entretien.

Les lettres R., N.R., E. désignent respectivement les Résidents, les Non-Résidents et les Etrangers.

NOMS ET ADRESSE	Année de création du cours	Personnel enseignant (1)	Nombre total d'étudiants (2)	Nombre d'admissions dans l'année	Nombre de diplômés	Droits d'inscription en francs par an (3)
ALABAMA						
School of Veterinary Medicine, Auburn University, Auburn	1907	54 t.c.	268 h. 9 f.	98 h. 2 f.	50	1.800
School of Vet. Med., Tuskegee Institute, Tuskegee 36.088	1945	28 t.c. 2 t.p.	77 h. 3 f.	27 h. 2 f.	16	1.800 R. 3.480 N.R.
CALIFORNIE						
School of Vet. Med., University of California, Davis 95.616	1948	79 t.c.	173 h. 31 f.	44 h. 8 f.	51	1.440 R. 6.240 N.R.
COLORADO						
College of Vet. Med., Colorado State University, Fort Collins	1907	100 t.c.	230 h. 18 f.	56 h. 6 f.	64	
GEORGIE						
School of Vet. Med., University of Georgia, Athens	1946	40 t.c. 1 t.p.	226 h. 9 f.	62 h. 3 f.	62	1.926
ILLINOIS						
College of Vet. Med., University of Illinois, Urbana	1948	72 t.c. 30 t.p.	193 h. 23 f.	66 h. 5 f.	39	1.620 R. 5.100 N.R.
INDIANA						
School of Vet., Sc. and Med., Purdue University, Lafayette	1959	70 t.c.	206 h.	51 h. 5 f.	44	2.700 R. 6.450 N.R.
IOWA						
College of Vet. Med., Iowa State University, Ames 50.010	1879	74 t.c. 6 t.p.	252 h. 4 f.	68 h. 2 f.	48	9.510

KANSAS						
School of Vet. Med., Kansas State University, Manhattan	1905	41 t.c.	291 h. 14 f.	75 h. 5 f.	56	2.040
MICHIGAN						
College of Vet. Med., Michigan State University, East Lansing	1909	123 t.c. 24 t.p.	232 h. 30 f.	77 h. 15 f.	46	1.944 R. 5.220
MINNESOTA						
College of Vet. Med., University of Minnesota, Saint-Paul	1947	50 t.c. 4 t.p.	186 h. 8 f.	55 h. 3 f.	43	3.240 R. 6.226 N.R.
MISSOURI						
School of Vet. Med., University of Missouri, Columbia	1946	36 t.c. 7 t.p.	112 h. 1 f.	30 h.	25	960
NEW-YORK						
New-York State Vet. College, Cornell University, Ithaca	1894	150 t.c.	222 h. 10 f.	60 h.	56	5.750
OHIO						
College of Vet. Med., Ohio State University, Columbus	1885	57 t.c. 14 t.p.	283 h. 12 f.	77 h. 4 f.	58	3.000
OKLAHOMA						
College of Vet. Med., Oklahoma State University, Stillwater	1948	46 t.c.	168 h. 12 f.	43 h. 5 f.	44	4.800
PENSYLVANIA						
School of Vet. Med., University of Pennsylvania, Philadelphia	1884	75 t.c. 65 t.p.	209 h. 21 f.	65 h. 11 f.	48	5.400 R. 6.980 N.R.
TEXAS						
College of Vet. Med., Agricultural and Mechanical, Univ. of Texas, College Station	1916	42 t.c. 8 t.p.	223 h. 7 f.	90 h. 6 f.	111	2.100
WASHINGTON						
College of Vet. Med., Washington State University, Pullman	1899	37 t.c.	161 h. 18 f.	43 h. 7 f.	42	1.800

Il serait fastidieux et sans grand intérêt de vouloir étudier longuement chaque établissement. Nous avons préféré nous limiter à deux écoles vétérinaires:

— le New-York State Veterinary College, Cornell University, à Ithaca, New-York;

— le School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, à Philadelphie, Pennsylvanie.

La première est une école d'Etat, la seconde est privée; elles ont toutes les deux un passé élogieux pour la valeur de l'enseignement dispensé et le nombre de chercheurs qui y ont travaillé. L'une et l'autre, créées à la fin du siècle dernier, se sont modernisées depuis d'une façon spectaculaire et attirent les étudiants de tous les horizons.

La visite de chacune de ces écoles nous a laissé l'impression d'une orientation plus nette vers la recherche à Cornell.

II. - COLLEGE VETERINAIRE DE L'ETAT DE NEW-YORK CORNELL UNIVERSITY, ITHACA

a) *Historique:*

Fondée avec les crédits alloués par le « Morill Act » de 1862, la Cornell University avait compris dans son programme utilitaire l'hygiène des animaux domestiques. James Law, venu de Londres, est chargé en 1868 d'un cours de médecine vétérinaire. En 1885, Law demande aux trustees de l'Université la création de nouvelles chaires d'enseignement vétérinaire, mais en vain. Néanmoins, on lui accorde des crédits pour l'édification de nouveaux locaux.

Il existe à ce moment-là deux écoles privées dans l'Etat de New-York et Law s'efforce en vain d'obtenir par voie législative la création d'un Collège Vétérinaire à l'Université.

En 1893, Law plaide éloquemment devant la Société d'Agriculture Vétérinaire Supérieure. Le gouverneur Flower est acquis à cette idée; il demande l'année suivante l'établissement d'un Collège Vétérinaire annexé à Cornell University et cette proposition est acceptée. Le collège est ouvert à Ithaca le 21 septembre 1896, avec 11 étudiants. On exige pour l'admission quatre années d'école supérieure ou leur équivalent académique. La scolarité est de trois années. Pour

la première fois, en Amérique, un enseignement supérieur est donné dans une école vétérinaire. Le Collège Vétérinaire, adjoint au Collège d'Agriculture, comporte six chaires spéciales, les autres matières sont enseignées dans divers collèges. En 1908, une station de recherche vétérinaire est établie et dispose de vastes terrains. En 1916, la scolarité est portée à quatre ans. L'enseignement complet comporte ainsi, pour les seules disciplines professionnelles, six chaires et une station expérimentale. Trois laboratoires sont consacrés aux examens diagnostiques et deux d'entre eux (Ithaca et Farmingdale) sont spécialisés pour les maladies des volailles. Le collège contrôle également le laboratoire du département de l'Agriculture à Salamanca, pour les examens de sang dans « l'avortement infectieux ».

Un enseignement post-universitaire est donné chaque année. La « Conference », d'une durée de plusieurs jours, comporte des cours sur les questions à l'ordre du jour et des démonstrations cliniques et expérimentales. Dès 1933, plus de 200 vétérinaires y assistent.

b) *Bâtiments actuels:*

Cornell University, de style anglais, est bientôt centenaire; elle est construite dans un parc de plus de deux cent cinquante hectares, dominant la ville d'Ithaca, à la pointe du lac Carynga.

Comme nous l'avons vu, le Collège Vétérinaire de l'Etat de New-York date de 1896, mais les bâtiments actuels, de conception moderne, datent de 1957 et ont été édifiés à l'Est du campus. Cet ensemble, destiné à la fois à la recherche et à l'enseignement, a coûté à l'époque 42 millions de francs; il abrite 150 professeurs et 250 étudiants.

La bibliothèque qui porte le nom du gouverneur Flower, en l'honneur de son intervention pour la création de l'ancienne école, comporte 43.000 volumes et reçoit 950 revues et périodiques. Les bibliothèques de l'ensemble de Cornell University représentent également un apport non négligeable pour les emprunts et les « tirés à part », puisqu'elles totalisent 2.825.000 volumes et 30.000 journaux et revues.

En plus des échanges à l'intérieur de l'Université, l'école dispose, pour la recherche sur les maladies infectieuses, parasitaires et métaboliques des grands et petits animaux, d'un centre, à 5 kilomètres du campus, à Snyder Hill. Cet ensemble s'étend sur une superficie de 40 hectares; il comprend, en plus des animaleries, des laboratoires avec personnel permanent.

Recherche des maladies des volailles

Un laboratoire de deux étages, bien équipé pour la recherche et l'enseignement, se consacre conjointement à Snyder Hill aux maladies parasitaires, bactériennes et virales des poulets et des dindons. Un élevage de poulets « germ free » est utilisé pour la production de poussins et d'embryons. Un laboratoire consacré aux maladies du canard est maintenu à Eastfort - Long Island, en coopération avec un organisme de recherche, la « Long Island Duck Research Cooperative ».

Les laboratoires vétérinaires régionaux pour le diagnostic des maladies des volailles

Il existe aussi une coopération entre l'industrie avicole de la région et l'école, pour tout ce qui relève des prélèvements et des diagnostics de routine. Il a été organisé dans ce but des laboratoires régionaux vétérinaires à East Aurora, Oneonta, Kingston et Eastfort, qui sont en relation avec Ithaca.

Le programme de l'Etat de New-York pour le dépistage des mammites

Six laboratoires localisés dans des aires laitières judicieusement déterminées de l'Etat de New-York, mènent un travail de dépistage des mammites, sous le contrôle des départements de médecine des grands animaux, d'obstétrique et de chirurgie:

ITHACA est le laboratoire central où s'effectue le programme de recherche et d'entraînement des étudiants; le laboratoire dessert 11 comtés pour un effectif de 180.000 vaches.

AMSTERDAM: Ce laboratoire mène un programme de contrôle primaire au niveau des producteurs laitiers, il dessert également 11 comtés d'un effectif de 162.000 vaches.

CANTON: Le laboratoire est situé à l'Institut d'Agriculture et de Technique de l'Etat de New-York et dessert 8 comtés du Nord de l'Etat pour un effectif de 229.000 vaches.

EAST AURORA: Le laboratoire qui contrôle 11 comtés dans l'Ouest de l'Etat, pour un effectif de 260.000 vaches, travaille à plein temps.

EARLVILLE: 7 comtés dans le centre; effectif de 270.000 vaches.

KINGSTON: 10 comtés à l'Est; effectif de 120.000 vaches.

L'Institut de Recherche Virale Vétérinaire

En septembre 1950, le « Board of Trustees » de Cornell University établissait une nouvelle unité à l'Ecole Vétérinaire de l'Etat de New-York: l'Institut de Recherche Virale Vétérinaire.

Le premier objectif de l'Institut est de prévenir les pertes occasionnées par les maladies infectieuses chez les animaux. Dans ce but, des recherches fondamentales sont conduites en vue de connaître la nature, les modes de contagion et les moyens de contrôle des maladies.

Cet Institut comprend à Snyder Hill, trois bâtiments isolés qui abritent six laboratoires consacrés à la recherche et à l'enseignement, un laboratoire de culture de tissus, des unités indépendantes d'animaux qui peuvent être nettoyées et décontaminées. Un autre bâtiment, acquis grâce à des fonds privés et au service de la Santé publique, abrite des animaux « pathogen free »: porcs, poulets, cochons d'Inde, lapins et souris.

La recherche sur les maladies des ovins

Un terrain de 25 hectares a été aménagé à Turken Hill pour permettre l'élevage d'un troupeau de moutons et les recherches parasitaires, avec irrigation artificielle et contrôle de développement des parasites.

Le laboratoire de biophysique

Ce laboratoire, créé en 1958 sur un terrain fourni par l'Université, étend ses activités à l'effet des poussières radioactives sur les cellules vivantes.

Le jardin des plantes vénéneuses

L'Ecole Vétérinaire entretient la collection de plantes vénéneuses la plus complète des Etats-Unis. Elle travaille en coopération avec l'organisme « Cornell Plantations » et les sections de génétique de développement et de physiologie de la Division des Sciences Biologiques.

c) *La Direction du Collège:*

Le Collège Vétérinaire est placé sous l'égide d'un organisme directeur de l'Université de Cornell. Cet organisme, véritable Conseil d'administration, porte le nom de « Board of Trustees ». Il comprend une quarantaine de membres représentant les enseignants, l'administraton et le secteur privé.

L'Administration proprement dite, ou « Trustees », dépend de ce Conseil et est composée d'une vingtaine de membres.

Ensuite vient le Conseil du Collège Vétérinaire de l'Etat de New-York: le « Council ». Les membres sont en général des vétérinaires, au nombre d'une dizaine, au service de l'Etat ou du secteur privé.

La hiérarchie administrative proprement dite s'établit comme suit:

— Président de l'Université de Cornell;
— Proviseur de l'Université de Cornell;
— Doyen du Collège Vétérinaire;
— Directeur de l'administration des étudiants;
— Secrétaire du Collège;
— Assistant administratif;
— Assistant du Doyen.

d) *Le Corps enseignant et les « Departments »:*

Anatomie

— 2 professeurs;
— 3 professeurs associés;
— 2 assistants.

L'anatomie descriptive est faite en première année où une grande importance est accordée aux petits animaux qui fournissent des modèles d'étude de base durant le premier semestre, l'anatomie comparée ayant lieu au cours du second semestre; le cours d'anatomie appliquée est dispensé en troisième année; l'équipement moderne et une disposition rationnelle des locaux facilitent les travaux de dissection.

Les grandes divisions sont les suivantes:

— Anatomie macroscopique, anatomie régionale du chien, du cheval, de la vache, des ovins et du porc.

— Neuro-anatomie: étude morphologique et fonctionnelle du système nerveux central des animaux domestiques.

— Anatomie du développement et histologie: étude du

développement pour la compréhension de l'anatomie définitive.

— Anatomie microscopique: structure microscopique des organes et leurs fonctions.

— Anatomie avancée: anatomie et histologie comparée.

— Anatomie appliquée: reconnaissance des pièces anatomiques lors d'examens chirurgicaux, obstétricaux et d'autopsie.

— Morphologie des vertébrés: dissection des diverses espèces de la série animale.

Physiologie

— 3 professeurs;
— 3 professeurs associés;
— 2 professeurs assistants;
— 7 assistants;
— 1 attaché d'enseignement;
— 1 attaché de recherche.

L'enseignement de la physiologie dispose d'un important matériel. On remarque notamment l'ensemble des appareils « Polyscript » d'enregistrement électronique mis à la disposition des élèves. Ceux-ci disposent également d'un amphithéâtre conçu spécialement pour les démonstrations. A côté de cet enseignement général pratique, il existe des séances consacrées à des sujets spéciaux comportant des heures de laboratoire, des conférences, des rapports rédigés par les élèves après une étude personnelle.

Les grandes divisions sont les suivantes:

— Chimie physiologique;
— Physiologie;
— Pharmacologie;
— Toxicologie.

— En Chimie physiologique sont envisagées les données de Biochimie générale et comparées, en particulier chez les différentes espèces de mammifères. Les épreuves de laboratoire comprennent les propriétés chimiques des substances biologiques ainsi que les analyses quantitatives complémentaires à la clinique.

— En Physiologie, les cours et les travaux dirigés de première année concernent la physiologie de la cellule, celle du système musculaire, la neurophysiologie, la digestion, la

sécrétion rénale, les liquides extra-cellulaires (sang-lymphe).

— La Pharmacologie, étudiée en seconde année, est examinée à l'échelle organique et fonctionnelle; elle précise le mode d'action des médicaments.

— La Toxicologie, étudiée également en seconde année, envisage les substances dont les propriétés toxiques sont connues à court ou à long terme: métaux lourds et leurs sels, phénomène de chelation, poisons organiques, pesticides. Les conséquences sur le plan légal de leur emploi font l'objet d'une mention spéciale.

Biologie-physique ou Biophysique

— 4 professeurs;
— 2 professeurs associés;
— 3 professeurs assistants;
— 11 assistants;
— 2 attachés de recherche;
— 1 spécialiste de recherche.

Le département est équipé pour l'étude de l'application des radiations.

Les divisions sont les suivantes:

— Biologie appliquée des radiations: étude des effets biologiques des radiations, les applications vétérinaires, ses dangers.

— Eléments de Biologie-physique: concepts physico-chimiques en Biologie.

— Radio-isotopes en recherche biologique: cours, démonstrations et travaux de laboratoire sur les fondements des procédés d'énergie atomique et application à la recherche biologique.

— Effets biologiques des radiations: cours et démonstrations sur la physique des radiations, la chimie des radiations, les effets des radiations au niveau de la cellule, des organismes multicellulaires, effets génétiques des radiations.

— Membranes biologiques et phénomènes de transferts: étude des propriétés biophysiques des membranes biologiques, les aspects théoriques de perméabilité, de transport et mécanisme de transfert des substances organiques et inorganiques au niveau de l'intestin, du placenta, du rein, de l'érythrocyte, de la bactérie, etc.

— Organisation fonctionnelle du système nerveux: les fonctions du système nerveux considérées sous l'angle électro-physiologique, puis étude approfondie en réflexologie, en contrôle chimique et par « feedback », et anatomie comparative. Travaux pratiques de laboratoire sur l'activité électrique des cellules.

— Aspect quantitatif des radiations.

Pathologie

— 6 professeurs;
— 6 professeurs associés;
— 3 associés de recherche;
— 12 assistants.

Ce département est équipé de plusieurs laboratoires. Il comprend un laboratoire de diagnostic qui reçoit les prélèvements provenant de l'Etat de New-York. Quant à l'enseignement proprement dit, il dispose d'un laboratoire en rapport avec la clinique du collège. Ce département comprend des sections spécialisées qui s'étendent depuis les maladies aviaires, en rapport avec l'extérieur, comme nous l'avons vu précédemment, jusqu'à celle de l'anatomie pathologique avec un équipement approprié.

L'enseignement dispensé s'établit comme suit:

— Pathologie générale;

— Laboratoire de pathologie générale;

— Pathologie spéciale;

— Laboratoire de pathologie spéciale;

— Contrôle de la qualité de l'alimentation (contrôle des viandes, produits laitiers, poissons, volailles, de la production à la commercialisation) ;

— Parasitologie animale;

— Pathologie clinique: les applications des techniques d'hématologie, analyse d'urine, sérologie, microbiologie clinique, cytologie, etc., les variations biochimiques dans le sang et les autres fluides lors de maladie, étude des altérations pathologiques dans les cas cliniques;

— Parasitologie appliquée: étude spéciale des techniques de laboratoire et d'examen post-mortem;

— Pathologie des maladies nutritionnelles;

— Méthode de laboratoire pour le diagnostic;

— Travail avancé en pathologie (étude de problèmes particuliers réservés à des étudiants sélectionnés) ;

— Pathologie de la reproduction.

Microbiologie

— 5 professeurs;
— 2 professeurs associés;
— 2 professeurs assistants;
— 1 associé de recherche;
— 5 assistants.

L'enseignement s'établit comme suit:

— Bactériologie pathogénique: microbiologie, virologie, immunologie;

— Bactériologie et immunologie: microbiologie générale et pathologique, virologie et immunologie;

— Bactériologie et laboratoire immunologique;

— Méthodes épidémiologiques: étiologie, transmission et distribution de la maladie, mesures préventives et programme de contrôle;

— Maladies infectieuses;

— Sérologie: étude des phénomènes, fixation du complément, inhibition de l'hémaglutination, analyses de culture de salmonellas;

— Travail avancé en bactériologie, virologie et immunologie;

— Immunochimie: propriétés physico-chimiques des anticorps et antigènes;

— Virologie animale: étude des virus des animaux;

— Séminaire de microbiologie;

— Méthode de laboratoire de diagnostic.

Maladies aviaires

— 4 professeurs;
— 1 professeur associé;
— 1 assistant.

Le département dispose d'une clinique de diagnostic des maladies des volailles au collège et de quatre laboratoires de diagnostic dans différentes parties de l'Etat. Il existe aussi des facilités pour la recherche et l'enseignement à Snyder

Hill où sont entretenus des effectifs de volailles, comme nous l'avons vu.

Les cours sont accompagnés de nombreux travaux de laboratoire pour familiariser les étudiants avec les diagnostics différentiels et les contrôles.

L'hygiène et les facteurs de l'environnement dans la production sont largement abordés.

Médecine et chirurgie des petits animaux

— 2 professeurs;
— 1 professeur associé;
— 1 professeur assistant;
— 3 internes.

L'enseignement est dispensé sous forme d'exposés, d'interrogations orales, de travaux de laboratoire. La clinique fournit un important champ d'action pour la médecine, la chirurgie.

— Médecine des petits animaux;
— Chirurgie des petits animaux;
— Exercices chirurgicaux;
— Travaux avancés: ils consistent en recherches médicales et chirurgicales pour les étudiants qui terminent leurs études.

Médecine, chirurgie et obstétrique des grands animaux

— 6 professeurs;
— 4 professeurs associés;
— 4 professeurs assistants;
— 1 vétérinaire supervisant;
— 1 vétérinaire pour la clinique extérieure;
— 2 assistants de recherche;
— 2 internes de médecine;
— 1 interne de chirurgie.

Les cours de médecine comprennent pour les différentes espèces animales les affections constitutionnelles, diététiques et toxiques, les maladies non infectieuses des différents organes des systèmes suivants: digestif, respiratoire, circulatoire, urinaire, reproductif, cutané et des sens.

Les cours de chirurgie comprennent les principes de la chirurgie, les techniques chirurgicales, la pathologie et la thérapeutique chirurgicale.

L'obstétrique et les maladies génitales.

Les cours cliniques

L'application des connaissances de base de l'étudiant au diagnostic et au traitement des maladies commence dès la troisième année. Durant cette année, il est admis au stage d'« orientation clinique » où il assiste comme observateur aux cliniques.

La participation effective en clinique de médecine et de chirurgie commence en quatrième année, car la plus grande partie de l'année est consacrée au contact des animaux et de la clientèle.

L'enseignement est subdivisé de cette façon:

— Les cliniques ambulantes et de consultation sont conduites par le département de médecine, de chirurgie, d'obstétrique des grands animaux.

— La clinique des petits animaux est sous la dépendance du département de médecine et de chirurgie des petits animaux.

— La clinique des volailles est sous la dépendance du département des maladies aviaires.

— L'autopsie et la pathologie clinique sous la dépendance du département de pathologie.

Il est intéressant de noter que les étudiants sont responsables des animaux qu'ils soignent et si l'un de ces malades vient à succomber, ce sont ces mêmes étudiants qui mèneront l'autopsie et devront apporter, à l'aide de tests appropriés, une information complète sur la cause de la mort.

Cours du programme des études vétérinaires dispensé par d'autres divisions

Collège d'Agriculture:

— Sciences animales, problèmes techniques et économiques.

Ce cours introduit les étudiants de première année dans les problèmes techniques et économiques de l'industrie du bétail, en ce qui concerne la vache laitière, la production de viande bovine, le mouton et le porc, l'alimentation.

— La génétique.

Département des sciences militaires:

— Communications.

— Théories politiques, psychologie.

e) *Déroulement des études:*

Le minimum requis pour être admis au collège est d'avoir satisfait à deux ans d'études préparatoires dans un collège ou une université approuvée. Le nombre d'étudiants admis chaque année est limité. Quand le nombre de candidats dépasse le nombre de places disponibles, la commission d'admission du collège considère non seulement le travail préparatoire, mais aussi le caractère de chaque élève, le sérieux de sa vocation et son aptitude à faire le travail proposé. Le comité peut demander à l'élève une entrevue personnelle.

La durée des études est de quatre ans. La promotion de première année compte environ soixante élèves, mais la dernière n'en compte plus que quarante-cinq.

La méthode d'enseignement fait largement appel aux livres spécialisés et attache une importance considérable aux travaux pratiques autorisés par l'abondance de l'équipement de laboratoire et l'importance du nombre des enseignants et des moniteurs. La dernière année est consacrée uniquement à la clinique: clinique des grands et petits animaux à l'école même, clinique ambulante à l'extérieur.

Le programme des quatre années d'études s'établit ainsi:

	Heures de cours par semaine	
Première année:	1er semestre	2me semestre
Anatomie	7	
Anatomie		7
Neuro-anatomie		2
Anatomie du développement et histologie	4	
Anatomie microscopique		4
Hygiène des animaux	3	
Chimie physiologique	6	
Génétique animale		2
Hygiène des animaux		3
Physiologie		3
TOTAL	20	20

	Heures de cours par semaine	
Deuxième année:	1er semestre	2me semestre
Biologie des radiations appliquées	1	
Physiologie	3	
Physiologie expérimentale	3	
Bactériologie et immunologie	4	
Laborat. de bactériologie et d'immunologie .	5	
Pathologie générale	2	
Laboratoire de pathologie générale	2	
Pathologie spéciale		2
Laboratoire de pathologie spéciale		2
Parasitologie animale		2
Pharmacologie		6
Toxicologie		1
Contrôle des denrées alimentaires		3
Pathologie clinique		2
Roentgénologie		1
Obstétrique		3
TOTAL	20	22
Troisième année:		
Anatomie appliquée	1	
Parasitologie appliquée	3	
Orientation clinique	1	
Maladies des grands animaux	5	
Méthodes épidémiologiques	2	
Contrôle des denrées alimentaires	2	
Chirurgie générale	4	
Obstétrique	3	
Médecine des petits animaux	3	
Exercices de chirurgie	1	
Anatomie appliquée		1
Orientation clinique		2
Maladies des grands animaux		2
Maladies des volailles		3
Maladies infectieuses		3
Maladies des petits animaux		3
Chirurgie des petits animaux		4
Chirurgie spéciale		5
Exercices de chirurgie		1
TOTAL	25	24

Quatrième année:	Heures de cours par semaine	
	1er semestre	2me semestre
Maladies des grands animaux	5	
Clinique ambulante	4	
Clinique auxiliaire	4	
Clinique des grands animaux	4	
Clinique des petits animaux	4	
Maladies des grands animaux		4
Jurisprud., éthique et cours commerciaux .		1
Clinique ambulante		4
Clinique auxiliaire		4
Clinique des grands animaux		4
Clinique des petits animaux		4
TOTAL	21	21

III. - ECOLE DE MEDECINE VETERINAIRE UNIVERSITE DE PENNSYLVANIE, PHILADELPHIE

a) *Historique:*

Sous le titre « Obligations et avantages de l'étude des maladies des animaux domestiques, et les remèdes propres à leur disparition », le Docteur Benjamin Rush, en 1807, fait pression sur la « Société de Philadelphie pour la Promotion de l'Agriculture », pour établir à l'Université de Philadelphie une Ecole de Médecine Vétérinaire. Il avait vu se développer l'Ecole de Médecine et aurait voulu voir s'ériger, avant sa mort, celle de Médecine Vétérinaire.

C'est seulement en 1882 que l'Université de Pennsylvanie charge un descendant de Rush, le Docteur Rush Shippen Huidekoper, démonstrateur de chirurgie à la Faculté de Médecine, d'une mission d'étude en Europe, en vue de la création d'un enseignement vétérinaire.

A son retour, en 1883, il présente un programme qui est adopté, et l'école ouvre en octobre 1884 avec 29 étudiants.

Le plan des études est celui des écoles françaises et

allemandes, il comporte trois scolarités de neuf mois chacune.

L'Ecole de Philadelphie acquiert bientôt, grâce à la valeur de son corps enseignant et à son installation, une haute réputation. Mais elle doit avant tout son succès au Docteur Huidekoper qui fut un merveilleux animateur et qui rendit à la profession qu'il avait adoptée des services inappréciables. Il ne voulait voir qu'une médecine et c'est ainsi que l'on créa à l'Université de Philadelphie la Division des Affaires Médicales.

Dix sept ans plus tard, un terrain plus vaste fut acheté par l'Université et des modifications importantes furent apportées par la suite à la disposition originelle des bâtiments.

b) *Bâtiments actuels:*

L'Ecole Vétérinaire est très solidaire de l'Ecole de Médecine et de Médecine Dentaire. Elles travaillent en coopération pour les questions communes relevant de l'enseignement et de la recherche.

L'Ecole est constitué de bâtiments groupés où les échanges sont très importants dans le secteur laboratoire. En effet, une partie est occupée par les bureaux et les laboratoires, conçus d'une façon pluridisciplinaire tant sur le plan de l'enseignement que de la recherche. Une autre partie comprend des salles de classe, une bibliothèque, un cercle des élèves et une section hospitalière conçue pour la médecine et la chirurgie des petits animaux.

En 1952, l'Ecole devait s'agrandir en dehors du campus, en construisant à 50 kilomètres de la ville, dans le comté de Chester, un Centre de Médecine Vétérinaire Rurale, le « New Bolton Center ». Cette jolie propriété de 120 hectares, en pleine campagne, où l'on projette de construire la nouvelle école, est une véritable ferme expérimentale comprenant des laboratoires de recherche sur le bétail et sur les volailles, une clinique et un hôpital pour les différentes espèces. Les étudiants de deuxième année y viennent en stage pendant leurs congés annuels, tandis que ceux de quatrième année y restent toute l'année.

c) *La Direction de l'Ecole:*

Nous retrouvons pour Philadelphie, à peu de différences près, la même structure qu'à Cornell University.

Au sommet, le Conseil d'Administration, « Advisory Board », composé ici de 15 à 20 membres.

Puis les hauts fonctionnaires de l'Université, « University Officers », dont le Président, le Prévôt, le Vice-Président pour les Affaires médicales, le Secrétaire Général.

Ensuite, l'Administration vétérinaire proprement dite: le Doyen, le Doyen Associé, l'Assistant au Doyen, l'Administrateur (en matière de gestion).

Enfin, l'ensemble des professeurs, des professeurs associés et des professeurs assistants.

d) *Le Corps enseignant et les « Departments »: Organisation générale*

L'enseignement est divisé en trois « Departments »:

— Biologie animale;

— Pathobiologie;

— Etudes cliniques.

A l'intérieur de ces « Departments », nous retrouvons les différentes disciplines que nous avions abordées en détail pour le Collège de Cornell:

— Biologie animale (laboratoire d'Anatomie, de Biochimie, Physiologie et Pharmacologie);

— Pathobiologie (laboratoire de Microbiologie, Parasitologie, Pathologie);

— Etudes cliniques (sections de Chirurgie, Médecine, Santé publique).

Les programmes sont sensiblement les mêmes qu'à Cornell et les méthodes d'enseignement sont également semblables.

Fonctionnement d'une clinique

Nous prendrons le service de Chirurgie comme exemple d'organisation et de fonctionnement d'une clinique.

L'enseignement de la Chirurgie spéciale comprend 107 cours de 45 minutes, donnés par 7 professeurs. Ces cours se font en troisième année. Ils sont assez complets (quinze d'entre eux, par exemple, traitent des boiteries).

Le manuel opératoire proprement dit est enseigné par la discussion d'opérations, suivie d'une démonstration, et nous avons pu constater que les blocs chirurgicaux sont

disposés de manière à permettre aux élèves de suivre parfaitement les moindres gestes du chirurgien, sans le gêner.

Les opérations se font toujours en équipes de trois à cinq personnes : chirurgien proprement dit, un ou deux assistants anesthésistes. L'animal est suivi de façon très attentive (contrôle du rythme cardiaque, de la température, etc.) durant l'opération et après celle-ci. Une salle spéciale, avec tente à oxygène, accueillera le patient dont le réveil sera surveillé par une équipe d'étudiants. Rien ne sera laissé à l'improvisation et au hasard ; on retrouve là aussi le souci du travail méticuleux.

Cependant, cet enseignement ne laissera que peu d'initiative ou de responsabilité à l'étudiant, celui-ci n'opèrera que sous la surveillance étroite des enseignants lors des travaux pratiques de quatrième année.

CHAPITRE V

La recherche vétérinaire

La recherche scientifique dans le domaine vétérinaire est particulièrement active aux Etats-Unis. Le Gouvernement Fédéral y a consacré 65 millions de dollars en 1961.

I. - PRINCIPALES ORGANISATIONS FEDERALES ENGAGÉES DANS LA RECHERCHE VETERINAIRE

De tous les « Departments » intéressés, deux sont engagés directement ou indirectement dans cet effort:

— le « Department of Agriculture » (correspondant à quelques différences près à notre Ministère de l'Agriculture) qui contrôle l'« Agricultural Research Service » ;

— le « Department of Health, Education and Welfare » (correspondant à notre Ministère de la Santé) qui contrôle l'« United States Public Health Service ».

En plus de ces deux « Departments », il faut mentionner:

— la « Food and Drug Administration » (administration contrôlant les additifs alimentaires) qui est composée d'un service vétérinaire: « Veterinary Medical Branch » ;

— le « Department of Defense » qui contrôle un corps de vétérinaires aux armées: « Veterinary Corps of the Army and the Air Force » ;

— le « Department of the Interior » qui contrôle « the Fish and Wildlife Service ».

Enfin, pour les activités vétérinaires d'Outre-mer:

— l'« International Cooperation Administration ».

II. - ACTIVITES DES PRINCIPALES ORGANISATIONS

La recherche vétérinaire, comme nous l'avons vu précédemment, s'effectue dans de nombreux organismes fédéraux qui comprennent eux-mêmes de nombreux services spécialisés au niveau des Etats et sur le plan local.

D'autre part, il convient de mentionner que cette liste n'est pas limitée à ces seuls organismes; par exemple: l'« Atomic Energy Commission » s'intéresse aux effets des radiations, la « National Science Foundation » s'intéresse indirectement à la recherche fondamentale en subventionnant certains projets, et il en est de même pour le secteur privé.

C'est pourquoi nous avons préféré limiter notre sujet à l'étude de certains secteurs de l'« Agricultural Research Service » et du « Public Health Service », qui ont un rapport plus étroit avec l'enseignement et la recherche vétérinaire.

III. - L'« AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE »

L'« Agricultural Research Service » comprend de nombreuses divisions. Nous limiterons notre étude à l'« Animal Disease and Parasite Research Division » et aux secteurs vétérinaires qui travaillent en coopération avec elle, au niveau de l'Université et des Collèges spécialisés.

A) *L'« Animal Disease and Parasite Research Division »*

a) *Historique:*

Entre 1870 et 1880, la population américaine était plutôt frappée par l'impact économique des maladies animales que par la transmission des maladies animales aux humains. En mai 1883, le « Department of Agriculture » nommait à la tête de la « Veterinary Division » le Docteur D.E. Salmon, un vétérinaire. Son investigation se limitait à la contagion de la pleuro-pneumonie bovine, de la fièvre du Texas, de la peste porcine et peste aviaire. Un an plus tard, un acte du Congrès établissait le « Bureau of Animal Industry » pour contrôler l'exportation de bétail atteint de maladie et pour rechercher les moyens de supprimer la pleuro-

pneumonie et les autres maladies contagieuses animales. Avec l'augmentation de la population et du cheptel, ce bureau acquit des responsabilités nouvelles; le Docteur Salmon nomma: le Docteur Theobald Smith, un médecin; les Docteurs F.L. Kilborne et Cooper Curtice, vétérinaires; les Docteurs Smith et Kilborne travaillèrent sur la fièvre du Texas et découvrirent en 1893 que les tiques et les insectes pouvaient répandre des maladies infectieuses. Cette idée nouvelle permit d'étudier chez les humains comme chez les animaux un bon nombre de maladies.

Comme les recherches se développaient, on regroupa les domaines de la parasitologie, de la bactériologie, de la virologie, de la mycologie et de la pathologie en un seul organisme, l'« Animal Disease and Parasite Research Division ».

b) *Organisation:*

Actuellement, beaucoup de maladies animales présentent des problèmes de dissémination et de contrôle qui dépassent les capacités des Etats pris individuellement; ainsi des études sont menées par l'autorité fédérale à travers le pays, en différents grands centres spécialisés, et ceux-ci sont en relation avec d'autres, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des Etats-Unis.

Les activités principales de cette « Division » sont centralisées en trois grands laboratoires et en douze autres plus petits, spécialisés.

— A Beltsville (Maryland) est centralisé le bureau central du « Parasitological Laboratory ».

— A Ames (Iowa), le « National Animal Disease Laboratory » s'intéresse aux maladies animales qui sévissent aux Etats-Unis seulement.

— A Greenport, Long Island (New-York), le « Plum Islond Animal Disease Laboratory » s'intéresse exclusivement aux maladies animales qui sévissent à l'extérieur des Etats-Unis. Ce laboratoire, isolé à deux miles de Long Island, a beaucoup contribué à l'éradication de la fièvre aphteuse.

En plus de l'activité que déploie l'« A.D.P. Research Division » dans ses propres laboratoires, elle établit de nombreux projets de recherche avec d'autres « Departments » du Gouvernement Fédéral et avec le secteur privé. Au niveau des Etats, elle travaille surtout avec les stations expérimentales d'Etat et les différents collèges des universités. A l'étranger, on peut citer trois laboratoires prin-

cipaux: Muguga au Kenya; Pirbright et Compton en Grande-Bretagne. Des contrats de coopération pour la recherche des maladies exotiques ont été échangés avec l'« Agricultural Research Service », à Amsterdam (Pays-Bas) et à Lindholm Island (Danemark). Enfin, à Amsterdam, un centre est chargé de coordonner les activités de recherche à l'étranger et des informations sont échangées entre les laboratoires situés en Europe et en Afrique, et l'« A.D.P. Research Division » aux Etats-Unis.

B) *Les secteurs vétérinaires travaillant en coopération avec l'« Agricultural Research Service »*

L'« Animal Disease and Parasite Research Division » a établi des projets de recherches au niveau des stations expérimentales d'Etat et des Universités.

a) *Les stations expérimentales d'Etat:*

La coopération date de 1887, lorsque le Gouvernement Fédéral accorda à chaque Etat 15.000 dollars pour créer une station de recherche. Ces stations administrent les crédits accordés chaque année par le Gouvernement Fédéral, mais le Secrétariat à l'Agriculture doit approuver les projets proposés par ces différents Etats pour éviter un manque de coordination. Les stations sont également subventionnées par l'Etat où elles sont situées.

Il a été créé aussi des « Cooperative Research » ; ces centres, au nombre d'une trentaine à travers les Etats-Unis, étudient les problèmes qui concernent plusieurs Etats. Parfois, le « Department of Agriculture » peut passer des contrats avec l'extérieur, si la recherche exigée est effectuée plus rapidement et à meilleur marché.

b) *Les « Veterinary Sciences Departments of Land Grand Colleges and State Universities »:*

Il existe aux Etats-Unis, en dehors des Collèges de Médecine Vétérinaire proprement dits, des « Departments » de Science Vétérinaire qui sont rattachés administrativement à des collèges d'agriculture ou à des stations expérimentales agricoles. Certains de ces « Departments » existent depuis 1880 et ont été à l'origine de la création de quelques collèges vétérinaires actuels, tandis que d'autres se sont créés récemment.

Les crédits proviennent du Gouvernement Fédéral, par l'intermédiaire des stations expérimentales, des Etats intéressés et du secteur privé.

La fonction principale de ces « Departments » est de former des éleveurs compétents, des enseignants agricoles et des techniciens spécialisés dans un secteur déterminé des maladies animales. Ces « Departments », orientés surtout vers les problèmes qui se posent à la production animale de type industriel, n'en demeurent pas moins très compétents. Le degré de technicité varie avec les différents collèges et leurs universités. Ainsi on peut étudier les méthodes de marquage des animaux comme les procédés d'immunisation de la peste porcine.

IV. - L'« UNITED STATES PUBLIC HEALTH SERVICE »

Ce service, qui dépend du « Department of Health Education and Welfare », est responsable d'un certain nombre d'activités dans le domaine vétérinaire.

Parmi ces différents secteurs, nous ne manquerons pas de souligner l'importance du «National Institute of Health», consacré à la recherche médicale.

Les vétérinaires ont joué un rôle important dans ces Instituts depuis leur création. Ils ont d'abord apporté leur contribution dans le domaine de la parasitologie médicale en étudiant les moyens de contrôle et de traitement des affections relatives à l'homme et aux animaux. Sur le plan international, ces études ont été menées sous les auspices de l'Organisation Mondiale de la Santé. Depuis 1945, les expérimentations animales ont pris une très grande extension dans les autres Instituts qui dépendent du « National Institute of Health ». En 1948, deux vétérinaires pathologistes devenaient membres de l'« Experimental Biology and Medicine Institute » et étaient chargés des problèmes relatifs aux animaux d'expérience. En 1949, un vétérinaire pathologiste se joignait au « National Cancer Institute » pour faire des études comparatives sur la malignité des tumeurs chez les mammifères et les oiseaux. A la même époque, le « Laboratory Aids Branch », directement rattaché au Directeur du « National Institute of Health », recrutait un vétérinaire. Ce centre, qui est maintenant rattaché aux « Division of Research Services », est chargé d'étudier:

— la préparation des milieux de culture et de verrerie;

— les problèmes de souches concernant les animaux de recherche;

— l'hospitalisation des animaux pour la chirurgie expérimentale;

— les problèmes concernant une section de pathologie comparée;

— les problèmes de production d'animaux « germ free ».

A travers ces nombreux Instituts, les vétérinaires coopèrent à des recherches variées: la pollution atmosphérique, la radiologie, la pathologie comparée et les problèmes relatifs aux maladies cardiovasculaires, dégénératives et infectieuses communes aux hommes et aux animaux.

Parmi ces Instituts, il faut surtout mentionner le « Rocky Mountains Laboratories », Hamilton (Mont), et le Quartier Général à Bethesda (Md).

V. - LES COLLEGES DE MEDECINE VETERINAIRE

La recherche a toujours constitué une activité importante dans les Collèges de Médecine Vétérinaire.

En 1960, 1.364 personnes, dont 711 vétérinaires, étaient chargées de l'enseignement et de la recherche dans les 18 collèges. La majeure partie des ressources accordées à la recherche vétérinaire provient des subventions de l'Etat où elles sont situées. En 1960, quelques collèges disposaient de 400.000 dollars pour leur recherche tandis que la plupart n'en recevaient que 50.000 à 200.000. Des subventions fédérales sont offertes à des Collèges Vétérinaires de certaines régions des Etats-Unis pour une période de plusieurs années. Ces sommes sont mises ainsi à la disposition des étudiants diplômés et non diplômés, ainsi qu'aux membres des « Departments » intéressés pour mener un travail expérimental. Par exemple, en 1960, le « National Heart Institute of the U.S. Public Health Service » accorda une subvention de 1,1 million de dollars au Collège Vétérinaire de l'Université de Pennsylvanie pour effectuer des travaux de pathologie comparée en cardiologie animale et humaine.

Depuis un certain nombre d'années, les subventions aux collèges pour leurs programmes de recherche sont représentées, en grande partie, par des crédits du secteur privé.

Les aspects de la recherche

La plupart des collèges ont étudié les problèmes concernant la tuberculose, la brucellose, les mammites. Des expé-

rimentations ont couvert plus d'une soixantaine de maladies et de nombreux tests ont été mis au point pour prévenir et traiter bon nombre d'entre elles. Il est difficile, voire impossible, d'aborder les sujets de recherche particuliers à chaque Collège Vétérinaire.

En fait, chaque établissement, suivant les crédits accordés, le nombre et la personnalité de ses chercheurs, effectue dans ses différents « Departments » des travaux de recherche. On pourrait toutefois signaler l'importance particulière accordée à l'anatomie à Ames (Iowa) ; aux problèmes cardio-vasculaires à Philadelphie (Pennsylvanie) ; à la biochimie des métabolismes à Davis (Californie) ; à la virologie à Cornell University (New-York). En définitive, quelle que soit la portée de la recherche dans les Collèges Vétérinaires américains, elle est considérée comme indispensable à tout enseignement. Les paroles du Doyen W.R. Pritchard, du Collège Vétérinaire de Davis (Californie), en sont le reflet:

« Our school recognizes an important obligation to the veterinary medical profession and to the society to create new knowledge about animal desease through research. »

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS

L'enseignement vétérinaire aux Etats-Unis est effectué dans des collèges analogues à ceux de médecine ou d'agriculture, avec lesquels ils constituent une partie de l'Université américaine. Des relations qui existent entre ces unités et les nombreux échanges qui en résultent créent une émulation entre chaque établissement et, partant, entre les différentes universités.

Les Collèges de Médecine Vétérinaire sont, dans l'ensemble, bien équipés et disposent d'un personnel important, compte tenu du nombre d'étudiants par promotion. Les méthodes pédagogiques sont différentes des nôtres, en ce sens que les professeurs, nombreux dans chaque « Department », sont orientés surtout vers la recherche, et abordent les sujets qu'ils connaissent sous forme d'exposés ou de conférences; les étudiants complètent leurs connaissances à la bibliothèque.

Les études comportent quatre années à l'intérieur de chaque établissement et deux années d'études pré-vétérinaires, avec *numerus clausus* à l'entrée des collèges et sélection sévère au cours des études. Bien qu'il soit possible d'obtenir des « prêts d'honneur » remboursables sur vingt ans, les fonds nécessaires aux droits d'inscription et au déroulement des études sont élevés.

Bien que le corps enseignant soit nettement plus important qu'en France, le problème de recrutement existe en raison des propositions avantageuses offertes dans le secteur privé; les collèges qui disposent du budget le plus important seront ceux qui pourront choisir le plus facilement des enseignants de valeur.

Sur le plan scientifique, le chercheur américain est souvent un « mordu ». Comme l'enseignant, il « vit un peu sur la corde raide », avec le sens d'une responsabilité sociale

vis-à-vis de ses collaborateurs. Il disposera d'une équipe et de moyens matériels en général très satisfaisants, mais surgit alors une règle d'or: l'efficacité d'une programmation très étudiée, l'exclusion de toute fantaisie et une rare probité professionnelle. Il est superflu de relater ici les avantages de cet état d'esprit chez le chercheur ou l'enseignant; on est frappé par l'absence de culte de l'intelligence pure, gratuite et non « employée à créer ».

Est-ce à dire que la positon d'un chercheur dans une équipe et sa spécialisation inclinent plus naturellement à un travail consciencieux qu'à des facultés créatrices ? Est-ce à dire que loin de toute fantaisie, la position de l'enseignant est d'une exaspérante banalité ? Il n'est pas facile d'y répondre! Mais cet enseignement et cette recherche ont l'énorme mérite d'être considérés par l'industrie comme le meilleur des investissements... Aux Etats-Unis, l'Université et l'Industrie vivent en réelle symbiose...

Vu: Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire Rapporteur,

R. FLORIO.

Vu: Le Président de la Thèse,

SENDRAIL.

Vu: Le Doyen,

LAZORTHES.

N° 381

Vu et permis d'imprimer.

Toulouse, le 15 mai 1970.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université:

C. CHALIN.

BIBLIOGRAPHIE

AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, CHICAGO (Illinois). — Correspondance, janvier 1968.

CORNELL UNIVERSITY, ITHACA (New-York). — « Announcements », 1966-1967.

ENCYCLOPEDIA AMERICANA. — « Veterinary Medicine », 1964.

LECLAINCHE (E.). — Histoire de la Médecine Vétérinaire, Toulouse, 1936.

MOORE (E.). — « The Agricultural Research Service », Praeger, 1967.

UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, PHILADELPHIA. — School of Veterinary Medicine, « Bulletin », 1966-1967.

MODERN VETERINARY PRACTICE. — Volume 47, Number I, january 1966.

RADEFF (J.-G.). — Etude sur l'enseignement vétérinaire en Grande-Bretagne, thèse, Toulouse, 1969.

RECUEIL DE MEDECINE VETERINAIRE. — Tome CXXXVI, page 1058, janvier 1960.

REVUE DE MEDECINE VETERINAIRE. — Tome CXIII, page 161, mars 1962.

RUCKEBUSCH (Y.). — Rapport d'un voyage d'études aux Etats-Unis. Promotion Biochimie I.N.S.A. Lyon, 1961-1965.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. — Genève, 1968. Répertoire mondial des Ecoles Vétérinaires.

UNITED-STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. — Agricultural Research Service, Hyattsville (Maryland). Correspondance, mars 1970.

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE, WASHINGTON, 1961. — Veterinary activities of agencies of the United-States Government in relationship to functions performed by State and local Governments, private groups, and inter-governmental organizations (August 10, 1961) printed for the use of the Committee on Government operations.

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre I : HISTORIQUE 13

Chapitre II : L'AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION 19

1. - Historique.
2. - Buts de l'Association.
3. - La Commission de l'Enseignement.

Chapitre III : ORGANISATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT 23

1. - L'Université américaine.
2. - Statut et administration des Ecoles Vétérinaires.
3. - Le Corps enseignant.
4. - Conditions d'admission.
5. - Programme d'études :
   a) Les études prévétérinaires.
   b) Les études vétérinaires.
6. - Déroulement des études.
7. - Enseignement théorique et pratique.
8. - Examens.
9. - Diplômes.

Chapitre IV : LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT VETERINAIRE AUX ETAT-UNIS 33

1. - Répertoire des Ecoles Vétérinaires classées par Etat.
2. - Collège Vétérinaire de l'Etat de New-York :
   a) Historique.
   b) Bâtiments actuels.
   c) La Direction du Collège.
   d) Le Corps enseignant et les « Departments » :
   e) Déroulement des études.

3. - Ecole de Médecine Vétérinaire de Pennsylvanie :

a) Historique.
b) Bâtiments actuels.
c) La Direction de l'Ecole.
d) Le Corps enseignant et les « Departments ».
— organisation générale ;
— fonctionnement d'une clinique.

Chapitre V : LA RECHERCHE VETERINAIRE 53

1. - Principales organisations fédérales engagées dans la Recherche vétérinaire.

2. - Activités des principales organisations.

3. - L'« Agricultural Research Service ».

A - L'« Animal Disease and Parasite Research Division ».

a) Historique.
b) Organisation.

B - Les secteurs vétérinaires travaillant en coopération avec l'« Agricultural Research Service ».

a) Les stations expérimentales d'Etat.
b) Les « Veterinary Sciences Departments ».

4. - L'« United States Public Health Service ».

5. - Les Collèges de Médecine Vétérinaire.

Chapitre VI : CONCLUSIONS 61

BIBLIOGRAPHIE 65